



JP56028971

© WPI / DERWENT

- AN - 1981-33496D [19]
- TI - Panel for use with concrete - obtd. by adhering pretreated polyethylene or polypropylene film to plywood using aq. vinyl[-urethane] adhesive compsn.
- AB - J56028971 Panel is obtd. by (i) overlaying polyethylene or polypropylene film of thickness 0.02-0.1 mm, surface of which is pref. pretreated by corona discharge treatment, etc., on surface of plywood with the aid of aq. vinyl-urethane adhesive compsn. of liq. or emulsion type, contg. as main component isocyanate cpd. (polymer); and (ii) bordering, cutting, etc.
- Panel is easily peeled off hardened cement concrete and repeatedly reused as peripheral edge of the panel is uniform and steady even after being used for a long period of time.
- In an example, polyethylene film 0.045 mm thick was subjected on one side to corona discharge treatment and then laid on the surface of 12 mm thick plywood using aq. vinyl-urethane adhesive, and then plywood covered with polyethylene film was cut to a given size.
- IW - PANEL CONCRETE OBTAIN ADHERE PRETREATMENT POLYETHYLENE
POLYPROPYLENE FILM PLYWOOD AQUEOUS POLYVINYL POLYURETHANE
ADHESIVE COMPOSITION
- AW - ISOCYANATE LIQUID EMULSION CORONA DISCHARGE
- PN - JP56028971 A 19810323 DW198119 000pp
- IC - B28B7/36 ;E04G9/05
- MC - A04-G02C A04-G03C A11-B09B A12-A05F A12-R01
- DC - A93 P64 Q46
- PA - (KOYO) KOYO SANGYO CO LTD
- PR - JP19790104213 19790816

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—28971

⑤ Int. Cl.³

E 04 G 9/05

B 28 B 7/36

識別記号

庁内整理番号

6702—2E

7310—4G

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月23日

発明の数 2

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ コンクリート型枠用パネル、その製造方法

① 特 願 昭54—104213

② 出 願 昭54(1979)8月16日

⑦ 発 明 者 高橋 亘

東京都世田谷区梅丘2—13—27

⑧ 発 明 者 田代恒夫

八王子市小安町4—23—3

⑦ 発 明 者 桜田誠一

清水市緑ヶ町5—6

⑦ 発 明 者 宮崎泰顕

日野市日野7802—7

⑩ 出 願 人 光洋産業株式会社

東京都千代田区鍛冶町2—5—5

明 細 書

1. 発明の名称

コンクリート型枠用パネル、その製造方法

2. 特許請求の範囲

1. ポリエチレン樹脂またはポリプロピレン樹脂よりなるフィルム状物を、水性ビニルウレタン系接着剤を介して合板の表面に貼合してなるコンクリート型枠用パネル。

2. 水性ビニルウレタン系接着剤が、水性高分子水溶液および／または水性エマルジョン、イソシアネート化合物またはその重合物を主体成分としてなることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載せるコンクリート型枠用パネル。

3. ポリエチレン樹脂またはポリプロピレン樹脂よりなるフィルム状物を、水性ビニルウレタン系接着剤を介して合板合板の表面に貼合し、しかる後縁取絶断することを中心とするコンクリート型枠用パネルの製造方法。

4. 水性ビニルウレタン系接着剤が特許請求の範囲第2項に記載せる組成と同一であることを特徴

とする特許請求の範囲第3項に記載せるコンクリート型枠用パネルの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は新規なコンクリート型枠用パネルとその製造方法に係るものであつてその目的とするところは、硬化コンクリートと型枠との型離れが容易で転用回数が多く使用コストが低いコンクリート型枠用パネルを得るにある。

建築工事または土木工事に使用するコンクリート型枠用パネルとして厚物合板や鉄板が使われるようになり広く普及している。

一枚の面積が比較的大きい合板を使うようになつてから、従来の巾の狭い板などの場合問題にされなかつた硬化コンクリートと型枠との型離れが容易でないことおよび転用回数が少く使用コストが高つくことが判り適切な対策が必要となつて来た。

通常これらの対策として油状物を合板の表面に塗布したり疎水性の塗料を塗布するなどして型離れをよくすると共に転用回数を増してコス

ト吸取を計る策が取られているものの未だ満足なものではなく使用毎に付着するセメントの汚れの除去に多くの労力と時間を要しその上転用回数も満足できるものではない。

永続的な離型性を得るために、化学的に安定で耐摩耗性に富み價格的にも安価なポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂等のフィルムを合板に接着することが考えられたがこれらポリオレフィンフィルムは極性が小さく接着性が悪いため、コンクリート型枠用パネルの如き過酷な使用条件に耐える強固な接着力を示す接着方法は見出されていなかった。

本発明は以上の諸点を考慮し、硬化コンクリートの型離れがよくて転用回数が多く更に平滑なコンクリート面を得ることが出来るコンクリート型枠用パネルを比較的安全に提供しようとするものである。すなわち本発明の要旨とするところを第1図において面によつて説明すると、¹ポリエチレン系樹脂またはポリプロピレン系樹脂よりなるフィルム状物¹を水性ビニルウレタン系接着剤²を介して合板³

の表面に貼着してなることを特徴とするコンクリート型枠用パネルにある。

ポリエチレン系樹脂またはポリプロピレン系樹脂よりなるフィルムを合板の表面に接着剤を介して確実に接着することは従来不可能であつた、あえてこれらフィルムを合板に接着しようとする場合は、接着剤を介せず直接合板表面に熱融着するか予め樹脂原料に無機質粉末や、接着し易い他の熱可塑性樹脂をポリマーブレンドしたものを使用していたがこれらの方法は特殊な設備を必要としたり特注配合による樹脂原料を必要とし、更に樹脂原料中に無機質粉末等を添加したものはコンクリートとの離型性が悪く転用回数も少いので好ましくない。この場合無機質粉末の樹脂原料への添加量が、コンクリートとの離型性を阻害しない程度に少い場合は接着性の改善の目的を達成し得ない。

本発明者らは種々研究の結果市販されている通常のポリエチレンまたはポリプロピレン系樹脂よりなるフィルムを、水溶性高分子水溶液およびノ

- 3 -

または水性エマルジョン、イソシアネート化合物またはその重合体¹以下単に水性ビニルウレタン系接着剤²と称す)を介して合板に接着することにより充分なる接着力と耐水性、耐アルカリ性を有し、20回以上の転用回数を得られることを確認した。

本発明に使用するポリエチレンまたはポリプロピレン系樹脂よりなるフィルムの厚みは特に限定する必要はないが通常0.02~0.1%の範囲のものが扱い易くて良好であるが特に0.03~0.07%厚のものが合板の粗面によくなじんで密着接合するので好都合である。

また本発明に使用するフィルムの接着剤と接する片面を予めコロナ放電処理することにより強力な接着力を得ることが出来る。本発明においては比較的薄い厚みのフィルムを使用するのでそのままでは合板の地はだがフィルムを透視して見えるがこれが不都合な場合は、チタンや炭酸カルシウム等の無機質粉末を予めポリエチレンまたはポリプロピレン樹脂原料に添加したものを使用しても

よい。この場合無機質粉末の添加量が樹脂原料に対して8%を超える時はコンクリートとの離型性が悪くなり2%以下では透視阻害効果が不足した。通常5%前後の添加量が好ましい。

本発明に使用する樹脂フィルムを合板に貼合する場合、定尺に裁断した合板に貼合して使用してもよいが多くの場合コンクリート型枠パネルの周縁部や角端からフィルム剥離が起り転用回数も少くなるので好ましくない。これは合板にフィルムを貼合する場合の圧力が合板の周縁部や角端に均一にかかり難いことが原因である。

これらを改善するために第2図に示す通り、合板工場で合板を製造し定尺に縦方向、横方向を裁断する前の素板^{3'}に本発明に使用するフィルム¹を貼合し、しかるのち裁断線⁴に沿つて定尺に裁断することにより周縁部や角端も強力に均一な接着力が得られるので使用中の剥離もなく、転用回数も減らないことを確認した。

次に実施例により本発明を説明する。

実施例 /。

- 6 -

- 5 -

市販のポリエチレンフィルム(0.045%)の片面をコロナ放電処理したものを水性ビニルウレタン系接着剤(光洋産業KK製、KR-120、100部、AE10部の配合物)を用いて厚さ12%のコンクリート型枠用合板の定尺裁断前の裏板の表面に接着貼合して後定尺に裁断して本実施例に係るコンクリート型枠用パネルを得た。

接着条件は次の通りである。

接着剤塗布量: 90 g/m²
 圧縮温度: 24℃
 圧縮圧力: 6 kg/cm²
 圧縮時間: 30分
 養生時間: 24時間

本実施例による製品と公知品との比較は第1表に示す通りである。

実施例 2.

実施例1で使用したポリエチレンフィルムの代りに、ポリエチレン樹脂100部に対して炭酸カルシウム5部を添加して作成した他は実施例1と同一の条件にて本実施例に係るコンクリート型枠用

合板を得た。

本実施例による製品と公知品との比較は第1表に示す通りである。

実施例 3.

実施例1で使用したポリエチレンフィルムの代りに、市販のポリプロピレンフィルム(0.07%厚、コロナ放電済み)を使用し且つ3尺×6尺の定尺コンクリート型枠用パネル合板を使用した他は実施例1と同一の条件にて本実施例に係るコンクリート型枠用パネルを得た。

本実施例による製品と公知品との比較は第1表に示す通りである。

「注」本発明の各実施例に採用したコンクリート配合およびコンクリートの打ち込み条件は次の通りである。

(1) コンクリート配合

ポルトランドセメント 100部
 砂 200部
 水 6.5部

(2) 養生

- 7 -

- 8 -

温度 35～40℃
 時間 36時間

第1表

種別 項目	従来品 環型剤貼合	従来品ポリエチ チ合成紙貼合	本発明品 実施例1	本発明品 実施例2	本発明品 実施例3
フィルム厚(%)	不明	0.075	0.045	0.045	0.07
転用第1回目の 離脱性	○ (容易)	○	◎ (極容易)	◎	○
第2回	△ (やや容易)	○	◎	◎	◎
第3回	△	○	◎	◎	◎
第4回	×× (極難)	△	◎	◎	◎
第5回	××× (使用不能)	(× 難)	○	◎	◎
第6回		××	◎	◎	○
第7回		×××	◎	◎	○
第8回			◎	◎	△
第9回			◎	○	○
第10回			◎	○	○
第15回			○	○	△
第20回			○	△	×

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を示す斜視図である。符号において、1はフィルム状物を、2は接着剤層を、3は合板を示す。

第2図は本発明を示す斜視図である。符号において、1はフィルム状物を、3は裏板合板を、4は裁断線を示す。

特許出願人

光洋産業株式会社
 代表者 田中 栗

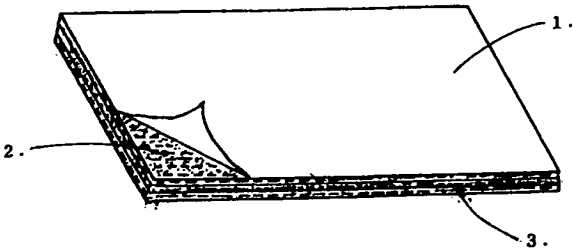


- 10 -

- 9 -

面

第 1 図



第 2 図

